

DENSIDAD DE POBLACIÓN, CALIDAD DE VIDA Y CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA REGIÓN PACÍFICO DE COLOMBIA*

POPULATION DENSITY, LIVING STANDARD AND ECONOMIC CHARACTERISTICS OF COLOMBIA'S PACIFIC REGION

Michel Andrey Carabalí Velasco^a

Resumen

En este artículo se realiza un análisis exploratorio de datos espaciales que caracteriza la región Pacífico de Colombia (Cauca, Chocó, Valle del Cauca y Nariño) respecto a la densidad de población, el índice de calidad de vida y las actividades económicas. Para este efecto, se utilizan técnicas univariantes de econometría espacial, aplicadas a datos provenientes del Sistema de Información Geográfico de Planeación y Desarrollo Territorial (Sigot). Se identifica que en la región Pacífico de Colombia existe presencia de clústeres de densidad de población, de calidad de vida y de unidades económicas, arrojando como conclusión que las desigualdades allí presentes son persistentes a través del tiempo.

Palabras Clave

Geografía económica, calidad de vida, economía local, economía espacial.

Abstract

This article presents an exploratory analysis of spatial data that characterize the Colombian Pacific Region and its departments (Cauca, Choco, Valle and Nariño), regarding population density, quality-of-life index, and economic activities. To this end, univariate techniques of spatial econometrics are used, and are applied to data from SIGOT (Geographical Information System of Planning and Territorial Development- Spanish acronym). It is found that in the Colombian Pacific Region, clusters of population density, quality of life, and economic units are present, leading to the conclusion that inequalities in the region remain over time.

Key words

Economic geography, Life Quality, Local Economy, Spatial Economy.

Clasificación J.E.L: C21, R11, R12, R19.

* Este artículo fue recibido el 15-11-2015 y aprobado el 08-03-2016.

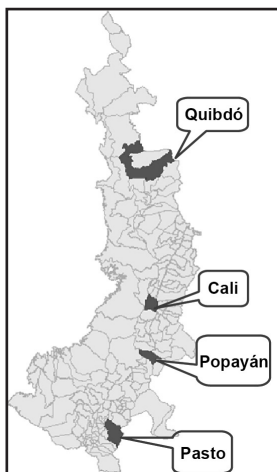
^a Estudiante de maestría en Administración y joven investigador del Grupo de Investigación en Economía y Desarrollo – GIED. Universidad Autónoma de Occidente. Correo – e: macarabali@uao.edu.co.

Introducción

Esta investigación, reseñada en el presente artículo, caracteriza el grado de asociación entre los municipios de la región Pacífico de Colombia en términos de clúster de densidad de población, de nivel de calidad de vida y de unidades económicas.

El análisis, con un enfoque local, permite entender que en dicho territorio, conformado por cuatro departamentos y 177 municipios, cada uno, a pesar de las características geográficas surgidas de su posición, tienen particularidades que benefician o afectan la calidad de vida de la población de manera particular.

Figura 1. Mapa de la región Pacífico de Colombia (departamentos de Chocó, Valle del Cauca, Cauca y Nariño; capitales: Quibdó, Cali, Popayán y Pasto, respectivamente)



Fuente: Elaboración propia con base en información del SIGOT-IGAC.

La región Pacífico colombiana, ubicada en la cuenca del océano Pacífico, se caracteriza por su biodiversidad, riqueza hídrica, alta pluviosidad y confluencia de grupos étnicos. Su geografía física y económica, permite identificar la presencia de dos franjas territoriales muy heterogéneas: litoral y andina. La primera es de diversidad ambiental y étnica y tiene bajos niveles de desarrollo; la segunda posee una mayor cantidad de zonas urbanizadas y sus niveles de desarrollo económico son mucho más altos.

La heterogeneidad socioeconómica que se presenta entre cada uno de los departamentos de la región, se constituye en uno de los mayores problemas de desarrollo, dado que el territorio manifiesta la persistencia de profundas y marcadas diferencias, en términos de distribución espacial de los índices de calidad de vida, con lo cual se profundizan las brechas respecto a los centros de mayor producción y consumo del país.

Entendiendo la región Pacífico como una unidad de desarrollo local, se soporta este artículo en el análisis exploratorio de datos espaciales (AEDE). Una herramienta que permite presentar una visión clara de su distribución espacial, de la existencia de clústeres y de la asociación entre la densidad de población, el índice de calidad de vida y las actividades económicas.

Marco de referencia

De acuerdo con Capello y Nijkamp (2009) y Boisier (2001), referenciados en (Universidad Autónoma de Occidente, 2015), la economía regional es la rama de esta disciplina que incorpora la dimensión espacial dentro del análisis del funcionamiento de los mercados. Entiéndase por *región*, un territorio denominado continente, país, provincia, ciudad, pueblo, comuna o grupo, que se estructura y organiza, en términos de promover e intervenir su desarrollo; es decir, el objeto y alcance del desarrollo son los aspectos que definen el espacio territorial de una región, el cual se circunscribe a un proceso continuo (largo plazo) de cambio estructural positivo (progreso), donde se conjuga una dimensión espacial, una dimensión económica y una dimensión social de manera colectiva, inserta en un entorno del que recibe y emite impactos.

De este modo, es importante reconocer que la economía regional y urbana permite estudiar las potencialidades de un determinado territorio, para desarrollar actividades económicas que conlleven al logro de mejores condiciones de vida en el largo plazo (desarrollo sostenible). Siendo así, el concepto general de desarrollo regional, tiende a traducirse como la habilidad de un determinado sistema económico, para encontrar y retroalimentar el proceso productivo más

idóneo, de acuerdo con sus dotaciones (ventajas absolutas y relativas) y, a partir de aquí, satisfacer las necesidades de su entorno inmediato e insertarse en el sistema económico internacional (Universidad Autónoma de Occidente, 2015).

En la literatura sobre economía regional, existe un concepto que ha sido ampliamente difundido y trabajado por su estrecha relación con las regiones; ese trata del Desarrollo Económico Local (DEL) que comprende el territorio como un espacio local. Al respecto, Burbano (2006), quien cita a Velásquez (1998), indica que el DEL representa un conjunto de procesos económicos, sociales, culturales, políticos y territoriales, a través de los cuales una comunidad, a partir de sus propias potencialidades y de las oportunidades de su entorno, logra obtener y garantizar tanto su propio bienestar como el de las generaciones futuras. Además, se entiende, según Alburquerque (2004), como un proceso de desarrollo que conlleva a que las instituciones públicas y privadas de un territorio, realicen acuerdos de colaboración donde se fomente el desarrollo común y el aprovechamiento de las ventajas competitivas locales. En este sentido, se habla de un desarrollo endógeno, el cual facilita el aprovechamiento de las capacidades internas del territorio local, para estimular la actividad económica.

Por lo tanto, es razonable pensar, como lo plantea Silva (2003), que la región es un área local donde tienen lugar fuertes conexiones entre desarrollo económico y desarrollo social. Esto, a su vez, conlleva a gobiernos locales y regionales, a la identificación y aplicación de políticas efectivas, destinadas a mejorar las disparidades, en términos de calidad de vida de la población.

Dichas disparidades son observables a través del índice de calidad de vida. Torres (2013), autor que cita a Velarde y Avila (2002), da a entender que este es un indicador multivariado, el cual involucra diferentes dimensiones, entre ellas: la vivienda, la situación económica y la satisfacción en la escuela. Tales dimensiones permiten conocer el nivel de bienestar que experimentan y viven las personas. El indicador es calculado por medio de la metodología de componentes principales, junto con la de escalonamiento óptimo; sus resultados toman valores entre 0 y 100, entendiendo que los altos significan mejores condiciones de calidad de vida.

En términos espaciales, se considera que la región Pacífico presenta altos niveles de heterogeneidad territorial en Colombia: existen municipios con distintos niveles de calidad de vida y diferentes condiciones económicas. Respecto a ello, el informe del Banco Mundial (2009) plantea que, teniendo

en cuenta que el desarrollo económico no garantiza la prosperidad a todos los lugares al mismo tiempo, la existencia de la heterogeneidad territorial se debe atribuir a la presencia de áreas que dentro del territorio con diferentes niveles de ingreso y de calidad de vida.

Siguiendo a Vargas (2000), las poblaciones de bajos niveles de calidad de vida y bajo nivel de actividad económica, presentan patrones de concentración espacial, los cuales conllevan a un desarrollo económico desequilibrado. Siendo esto no es más que el resultado de los altos niveles de concentración de actividad económica, aún persistentes y desaprovechados, y que no conllevan al mejoramiento de la calidad de vida y de las condiciones económicas de los departamentos más cercanos.

Es así como la distancia entre las ciudades o departamentos más pobres con los más prósperos, se considera un factor determinante para explicar el desequilibrado desarrollo económico de la región. En este contexto, según Vargas (2000), se plantea que ubicarse cerca de un centro con patrones de concentración de actividad económica, reduce los altos costos de transporte. Así pues, se considera que, para los agentes económicos, el espacio es importante en la medida en que toman decisiones de ubicación.

Por lo tanto, la ubicación espacial de determinado municipio o ciudad, respecto a sus vecinos, incide potencialmente en el desarrollo y el mejoramiento de los niveles de calidad de vida de la región. Por ello, se hace necesario establecer el concepto de efecto vecindario o efectos clúster. A través de estos, según Galvis y Meisel (2010), se crean trampas de pobreza, las cuales siendo persistentes en el tiempo, continúan afectando el desarrollo económico de las zonas más afectadas. Del mismo modo, los autores respaldan parte de este análisis, a través de Bonet y Meisel (2001), para explicar que, en Colombia, la persistencia de grandes desigualdades regionales es considerada como un fenómeno constante en el tiempo. Este hecho ha dado como resultado, la existencia de municipios o departamentos que, a lo largo de los años, siguen presentando bajos niveles de calidad de vida. Dichas localidades, a su vez, contagian a sus vecinos más cercanos. En ese sentido, se considera que estar ubicado dentro de un vecindario pobre, incrementa la manifestación de consecuencias derivadas de una situación de pobreza.

Metodología

Esta investigación utilizó la base de datos proveniente del Sistema de Información Geográfica y de Ordenamiento Territorial del Instituto Geo-

gráfico Agustín Codazzi, (Sigot), para obtener datos referentes a la densidad de población, el índice de calidad de vida (ICV) y el número de unidades económicas. Estas estadísticas se georreferencian en el espacio, con un nivel de desagregación municipal.

El análisis se realizó mediante técnicas exploratorias de carácter espacial (Aede), las cuales permiten caracterizar la región Pacífico de Colombia, en términos de densidad de población, calidad de vida y unidades económicas.

La técnica de análisis de bases de datos espaciales es ampliamente aplicada en los estudios de economía regional y urbana, en especial alrededor de temas centrados en la localización de la actividad y la desigualdad regional; de este modo, se conocieron y caracterizaron diferentes distribuciones espaciales e identificaron localizaciones atípicas, al igual que se descubrieron esquemas de asociación espacial (Moreno & Vaya, 2002).

Un concepto esencial en esta clase de enfoque, es el criterio de vecindad, el cual aduce a identificar si hay presencia de dependencia espacial. En el caso de la presente investigación, ello permitió entender si la situación socioeconómica de la población de un determinado municipio de la región Pacífico no se debe solamente a su situación particular, sino a su interrelación con las poblaciones vecinas.

La vecindad se expresa bajo varios contextos: el *criterio lineal*, el cual considera que son vecinas de la población i aquellas que comparten el lado izquierdo o derecho de i ; el *criterio alfil* que establece como vecinas aquellas poblaciones que comparten algún vértice con i ; el *criterio torre*, por medio del cual se consideran como vecinas a todas aquellas poblaciones que comparten algún lado con i ; y el *criterio reina*, el cual considera como vecinas a aquellas regiones que comparten algún lado o vértice con i . Este último es concebido como uno de los criterios más amplios de vecindad.

En el análisis exploratorio de datos, es importante el indicador estadístico de correlación, cuyo valor permite validar la relación de dependencia espacial; la hipótesis nula plantea que una variable se encuentra distribuida aleatoriamente en el espacio, o en tanto que la hipótesis alterna considera algún criterio de vecindad. El estadístico de Moran, siguiendo a Pérez (2005), se expresa a través de la siguiente fórmula:

$$I = \frac{N}{S_0} \frac{\sum_{i,j} W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}$$

$$i \neq j$$

X_i : Valor de la variable en la población i

\bar{X} : Media muestral de la variable

W_{ij} : Ponderaciones de la matriz de contigüidad W

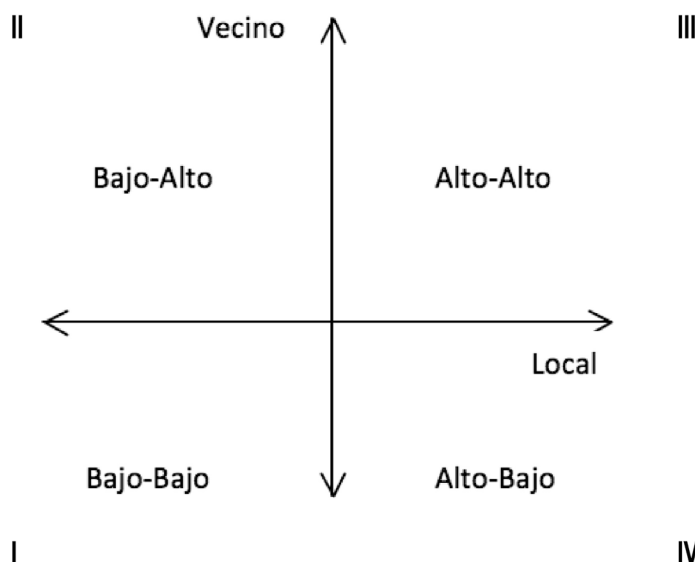
N : Número de observaciones de la variable $S_0 = \sum_i \sum_j W_{ij}$

En esta investigación se utilizó el criterio de vecindad tipo reina de primer orden, entendiendo que una población es vecina de otra siempre y cuando compartan una frontera común.

El diagrama de dispersión espacial (Figura 2) aplicado a las variables objeto de la investigación, permitió comparar los niveles de calidad de vida, los niveles de densidad de población y el número de unidades económicas presentes en un año, así como la localización determinada, con los valores observados de cada variable, rezagados temporal y espacialmente. Para ello, se distribuyeron los resultados de la correlación en cuatro cuadrantes.

Si las observaciones están concentradas dentro de los cuadrantes I y III, se entiende que hay dependencia espacial positiva; por el contrario, si se hallan concentradas dentro de los cuadrantes II y IV, se entiende que hay dependencia espacial negativa. De acuerdo con el plano existen, cuatro tipos de concentración que, según la variable de análisis y la relación de un territorio con sus vecinos cercanos, se establece como alta-alta, baja-baja, baja-alta y alta-baja (Figura 2).

Figura 2. Diagrama de dispersión espacial



Fuente: Pérez, 2005.

El nivel o grado de las concentraciones espaciales define agrupamientos denominados clústeres. El indicador de dependencia espacial a nivel local (LISA) refleja la asociación entre clústeres (con iguales o distintas condiciones). Así, se definen clústeres alto-alto, bajo-bajo, alto-bajo y bajo-alto, a partir de la siguiente fórmula de cálculo:

$$I_j = \frac{Z_i}{\sum_i Z_i^{2/N}} \sum_{j \in j_i} W_{ij} Z_j$$

Z_i : Valor de la variables normalizada correspondiente a la población i .

j_i : Conjunto de poblaciones vecinas a la población i .

Resultados

A través del AEDE se analizaron los 177 municipios que conforman la región Pacífico de Colombia, en términos de la densidad de población, de la calidad de vida y las unidades económicas, de principios de la década del noventa respecto a principios del siglo XXI; esto, con el objetivo de caracterizar e identificar la existencia de dependencia espacial de cada variable, encontrar si hay presencia de clústeres y observar la relación de asociatividad entre ellas.

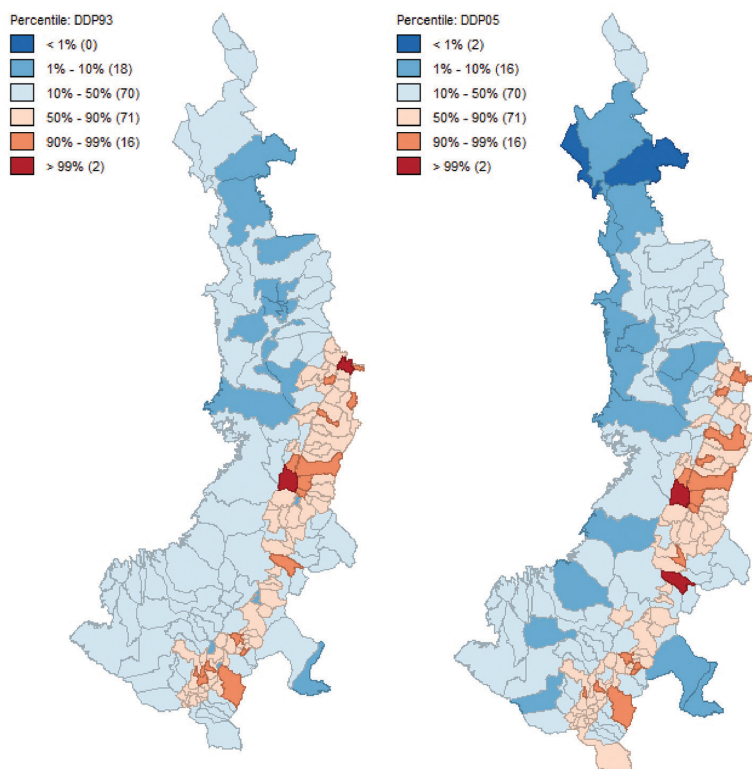
En términos de la población, específicamente la densidad, los resultados del censo de población y vivienda

del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para los años 1993 y 2005, muestran un patrón de comportamiento prácticamente inalterado, el cual puede estar sustentado por el hecho de que no existe una movilidad de habitantes entre los municipios.

En general, los mapas de la Figura 3, indican que las franjas en color blanco y aquellas más oscuras, poseen municipios con bajas densidades de población, y las que se encuentran

en una escala de grises más claros, son municipios con mayores tamaños de población. Las ciudades con alta concentración de población corresponden a la parte oriente del Valle del Cauca, a saber: Cali, Buga, Tuluá, Palmira, junto con las capitales de los departamentos de Cauca y Nariño (Popayán y Pasto, respectivamente). Por su parte, los municipios con menores concentraciones de población se encuentran localizados en Chocó, y en la parte occidental del departamento de Nariño.

Figura 3. Mapa de densidad de Población 1993 y 2005



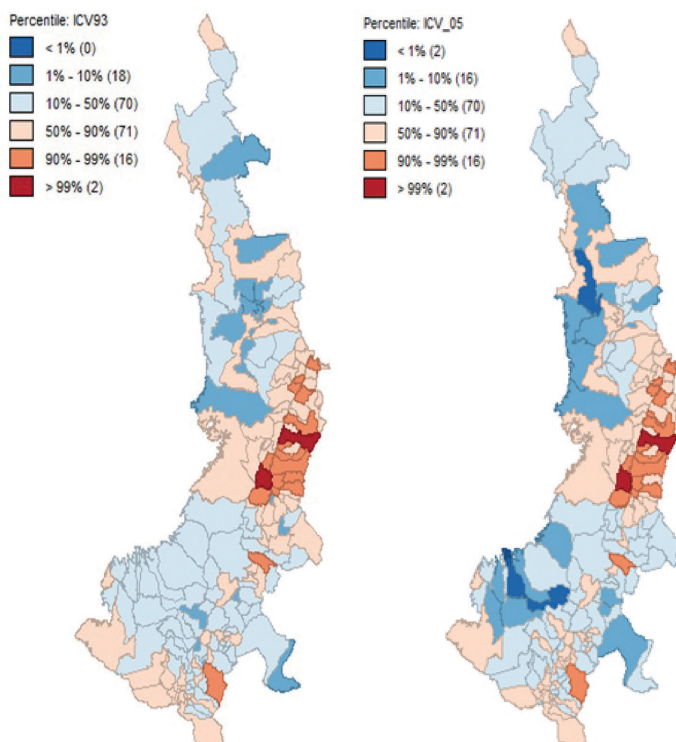
Fuente: Elaboración propia con base en información del Sigot.

Respecto a la calidad de vida, medida a través del ICV, se encontró que bajos o altos niveles de esta variable están concentrados en zonas geográficas específicas, incluso persistentes en el tiempo; de hecho, después de varios años, tan solo 89 municipios de los 177 de la región continúan presentando niveles de calidad de vida superiores a la media.

En la Figura 4 se observa que los municipios en color blanco y con colores más oscuros, tienen bajos niveles de

calidad de vida, mientras que aquellos con una escala de grises más claros corresponden a los niveles altos. Por lo tanto, las ciudades con altos niveles de calidad de vida se ubican en la parte oriental del Valle del Cauca (esencialmente, Cali, Buga, Tuluá, Palmira), y algunos municipios pertenecientes a los departamentos de Cauca y Nariño, como son Popayán y Pasto, respectivamente. En situación opuesta se encuentran los municipios localizados en Chocó, y en la parte occidental del departamento de Nariño.

Figura 4. Mapa índice de calidad de vida 1993 y 2005



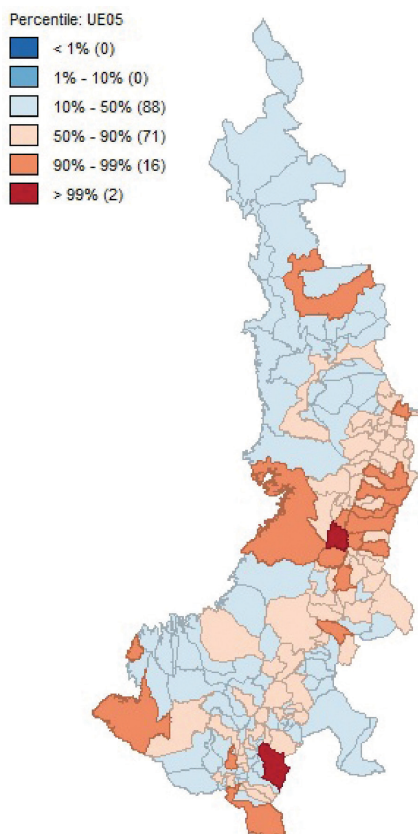
Fuente: Elaboración propia con base en información del Sigot.

De forma complementaria, pero con igualdad de importancia, se analizaron cómo, en aquellas zonas con altos o bajos niveles de densidad de población, se distribuyen las unidades económicas (Figura 5).

La Figura 5 registra los municipios de menor concentración de unidades económicas, mediante manchas con franjas blancas y de colores más oscuros; los tonos en una escala de

grises más claros dan a conocer los municipios con mayor porcentaje de la misma variable. Las ciudades de Cali, Buenaventura, Palmira, Yumbo, Tumaco, Pasto, Ipiales, Popayán y Santander de Quilichao, se destacan por tener una mayor concentración de actividades económicas; por el contrario, las localidades ubicadas en el costado occidental de los departamentos de Nariño y Chocó, contienen pocas unidades empresariales.

Figura 5. Mapa unidades económicas 2005



Fuente: Elaboración propia con base en información del SIGOT.

Este diagnóstico general, se amplía en su análisis gracias al indicador de LISA univariado, el cual refleja que, dentro de la región Pacífico de Colombia, se

concentran clústeres o asociaciones espaciales de densidad de población, de calidad de vida y de unidades económicas (Cuadro 1).

Cuadro 1. Análisis LISA univariado (Clúster)

Variable/ clúster	Densidad de población	Índice de calidad de vida	Actividad económica
Alto-alto	El clúster alto-alto corresponde, principalmente, a los municipios de la parte oriente del Valle del Cauca (Palmira, Yumbo, Pradera, Cali, Candelaria, Jamundí, Florida) y otros correspondientes al Cauca (Miranda, Villa Rica).	En general, el clúster alto-alto encuentra conformado por los municipios ubicados en el departamento del Valle del Cauca, exceptuando a Calcedonia y Calima-Darién.	El clúster alto-alto corresponde a municipios ubicados en el Valle del Cauca. Dentro de estos, se destacan, Cali, Buenaventura, Palmira, Yumbo, Jamundí, Candelaria, Pradera y Buga.
Bajo-bajo	El clúster bajo-bajo se halla conformado, en su mayoría, por municipios localizados en la parte occidental del departamento de Chocó (con 28 municipios) y Nariño, (con 12 municipios).	El clúster bajo-bajo cuenta con aproximadamente 23 municipios, los cuales, a su vez, se encuentran localizados en la parte occidental de los departamentos de Chocó y Nariño, así como en la parte oriente del departamento del Cauca (Guapi, Silvia, Almaguer, principalmente)	El clúster bajo-bajo se concentra en aquellos municipios ubicados en el Chocó y Nariño. Para el primero, se destacan los municipios de Cantón de San Pablo, Certegui, Itsmina y Unguía, Nuquí, Carmen del Darién y Bahía Solano; mientras que para el segundo, se hallan el municipio de La Tola y de Cumbitara.

Cuadro 1. Análisis LISA univariado (Clúster) (continuación)

Variable/ clúster	Densidad de población	Índice de calidad de vida	Actividad económica
Bajo alto/ alto bajo	El clúster bajo-alto hace referencia a municipios con bajos niveles de densidad de población, como son Dagua y La Cumbre.	El clúster alto-bajo hace referencia a municipios como Tumaco, Quibdó, Bahía Solano y Piendamó.	El clúster bajo-alto se encuentra conformado, especialmente, por los municipios de La Cumbre y San Pedro, en el Valle del Cauca.

Fuente: Elaboración propia con base en información del Sigot.

Ahora bien, la dependencia espacial de las variables estudiadas es evaluada con el índice I de Morán, el cual, basado en un criterio de vecindad tipo reina de primer orden, permite aceptar o rechazar la hipótesis nula, determinada como la no existencia de dependencia espacial.

Los resultados presentados en el Cuadro 2 conllevan a rechazar la hipótesis nula con un nivel de significancia de 0,05. Es decir, existe dependencia espacial.

Cuadro 2. Resultado de la prueba de dependencia espacial

Variable	I de Moran	
Densidad de población	1993	0,0924
	2005	0,0947
Índice de calidad de vida	1993	0,4136
	2005	0,6236
No. unidades económicas	2005	0,0882

Fuente: Elaboración propia con base en información del Sigot.

De acuerdo con los resultados, se entiende que la concentración de población, el nivel de calidad de

vida y el número de unidades económicas de cada municipio de la región Pacífico, depende tanto de

sus condiciones propias, como de las condiciones de sus vecinos más cercanos. En consecuencia, existe una relación de vecindad.

Al respecto, la Figura 6 presenta una comparación entre todas las variables analizadas, haciendo uso de un gráfico condicional, como herramienta propuesta por el análisis de datos espaciales. Los resultados muestran que aquellos municipios con bajos niveles de calidad de vida y poca presencia de unidades económicas,

son, efectivamente, los de menor densidad de población. Estos se localizan en Chocó, y en el litoral de Cauca y Nariño, así como en el municipio de Santa Rosa, en Cauca. Bajo ese mismo contexto de asociación positiva, las localidades con altos niveles de densidad y gran presencia de unidades económicas, tienen mayores niveles de calidad de vida, lo que en esencia corresponde a municipios de la franja oriental y norte del Valle y las ciudades de Ipiales, Pasto, Popayán, y Santander de Quilichao.

Figura 6. Mapa condicional entre la densidad de población, la calidad de vida y las unidades económicas



Fuente: Elaboración propia con base en información del Sigot.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados, la región Pacífico de Colombia está conformada por municipios que presentan grandes diferencias, tanto demográficas como económicas. Por lo tanto, aunque es posible encontrar municipios caracterizados por sostener altos niveles de densidad de población, altos niveles de actividad económica, así como altos niveles de calidad de vida, también existen aquellos con poca presencia de unidades económicas, bajos niveles de concentración de población y bajos niveles de calidad de vida.

Las grandes disparidades socioeconómicas de los municipios de la región han sido persistentes en el tiempo; sin embargo, existen contrastes: Cauca, Nariño y Chocó cuentan con bajos niveles de densidad de población, bajos niveles de calidad de vida y poca presencia de unidades económicas; en tanto que el departamento del Valle del Cauca posee alta concentración de población, alto nivel de calidad de vida, y una gran presencia de unidades económicas, dentro del conjunto territorial.

Por otra parte, los resultados obtenidos a través de la utilización de técnicas univariantes, sustentan que los municipios que configuran la región Pacífico del país, además de mostrar heterogeneidad, presentan depen-

dencia espacial, lo cual indica que la ubicación geográfica del municipio o departamento determina tanto el nivel de calidad de vida de su población, como la de sus vecinos.

En cuanto a la presencia de asociaciones espaciales, diferentes mapas reflejan la existencia de clústeres de densidad de población, de calidad de vida y de unidades económicas. Al respecto, sobresalen municipios prósperos rodeados de otros en las mismas condiciones y, municipios con condiciones de desarrollo poco favorable, rodeados por otros con iguales condiciones.

Estos hechos son importantes para efectos de la aplicación de la política pública, de forma tal que pueda focalizarse en las zonas más necesitadas y, así, conllevar al mejoramiento de las condiciones de desigualdad presentes en la región. En ese sentido, considerando que la geografía física es importante a la hora de entender las desigualdades espaciales y locales, se llama la atención a los responsables de la política pública, para que implementen soluciones que integren económicamente la región, con decisiones que incentiven la actividad económica de aquellas zonas, la cual además de tener poca concentración de población y poca presencia empresarial, a su vez, son poseedoras de bajos niveles de calidad de vida.

Bibliografía

- ALBUQUERQUE, F. (2004). El enfoque del desarrollo económico local. *Serie: Desarrollo Económico Local y Empleabilidad*. Recuperado de http://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251776298.area_enfoque_del_0.pdf
- BANCO MUNDIAL. (2009). *Informe sobre el desarrollo mundial- una nueva geografía económica*. Recuperado de http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2009/Resources/WDR_OVERVIEW_ES_Web.pdf
- BOISIER, S. (2001). Desarrollo (local). ¿De qué estamos hablando? En A. Vásquez Baquero y O. Madoery (Comp.), *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*, (pp. 47-74). Rosario: Editorial Homo Sapiens.
- BONET, J., & MEISEL, A. (2001). La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926-1995. In *Regiones, ciudades y crecimiento económico en Colombia*. Bogotá: Banco de la República.
- BURBANO, C. (2006). *El desarrollo en el marco de la relación local-global*. Cali: Universidad del Valle.
- CAPELLO, R. & NIJKAMP, P. (2009). *Handbook of regional growth and development theories*. Cheltenham, GL: Edward Elgar Publishing.
- DUQUE, H. (Abril, 2015). Conceptos y herramientas del análisis espacial de datos socioeconómicos. *Seminario de Análisis Regional*. Seminario llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia.
- GALVIS, L. A., & MEISEL, A. (2010). Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial. *Documentos de trabajo sobre economía Regional*, (120). Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-120.pdf>
- MORENO, R., & VAYÁ, E. (2000). *Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales: la econometría espacial*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- PÉREZ, G. J. (2005). Dimensión espacial de la pobreza en Colombia. Documento de trabajo sobre economía regional, (54). Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-54.pdf>
- SILVA, L. (2003). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. *Serie Gestión Pública*, (42). Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/13867/sgp42.pdf>
- TORRES, A. (2013). Calidad de vida y ciudad: análisis del nivel de desarrollo en Bogotá a través del método de necesidades básicas insatisfechas. *Estudios gerenciales*, 29(127), 231–238.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE (2015). Plan estratégico alianza grupos GIED-GICOF". Universidad Autónoma de Occidente. Documento de Trabajo.

VARGAS, M. (2005). *Aproximación espacial al estudio de la pobreza en Colombia: un estudio aplicado con información del año 2005*. Cali: Universidad del Valle.